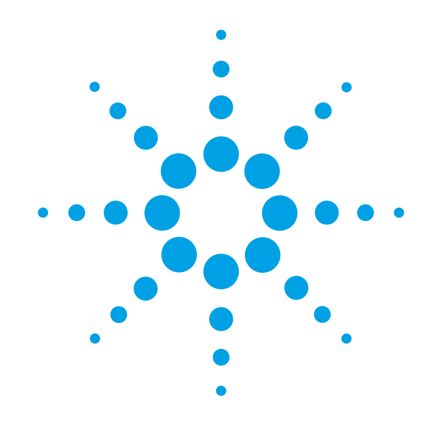


Agilent Système CPG/SM triple quadripôle série 7000

Guide de démarrage rapide



Notices

Référence du manuel

G7000-93045

Edition

Première édition, Septembre 2013

Imprimé aux États-Unis

Agilent Technologies, Inc.
5301 Stevens Creek Boulevard
Santa Clara, CA 95051

Garantie

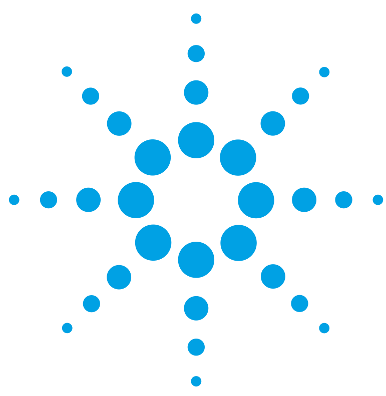
Les informations contenues dans ce document sont fournies en l'état et pourront faire l'objet de modifications sans préavis dans les éditions ultérieures. Dans les limites de la législation en vigueur, Agilent exclut en outre toute garantie, expresse ou implicite, concernant ce manuel et les informations qu'il contient, y compris, mais non exclusivement, les garanties de qualité marchande et d'adéquation à un usage particulier. Agilent ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable des erreurs ou des dommages incidents ou consécutifs, liés à la fourniture, à l'utilisation ou à l'exactitude de ce document ou aux performances de tout produit Agilent auquel il se rapporte. Si Agilent et l'utilisateur ont passé un contrat écrit distinct, stipulant, pour le produit couvert par ce document, des conditions de garantie qui entrent en conflit avec les présentes conditions, les conditions de garantie du contrat distinct remplacent les conditions énoncées dans le présent document.

Licences technologiques

Le matériel et le logiciel décrits dans ce document sont protégés par un accord de licence et leur utilisation ou reproduction sont soumises aux termes et conditions de ladite licence.

Limitation des droits

Limitations des droits du Gouvernement des Etats-Unis Les droits s'appliquant au logiciel et aux informations techniques concédées au gouvernement fédéral incluent seulement les droits concédés habituellement aux clients utilisateurs. Agilent concède la licence commerciale habituelle sur le logiciel et les informations techniques suivant les directives FAR 12.211 (informations techniques) et 12.212 (logiciel informatique) et, pour le ministère de la Défense, selon les directives DFARS 252.227-7015 (informations techniques – articles commerciaux) et DFARS 227.7202-3 (droits s'appliquant aux logiciels informatiques commerciaux ou à la documentation des logiciels informatiques commerciaux).



Guide de démarrage rapide

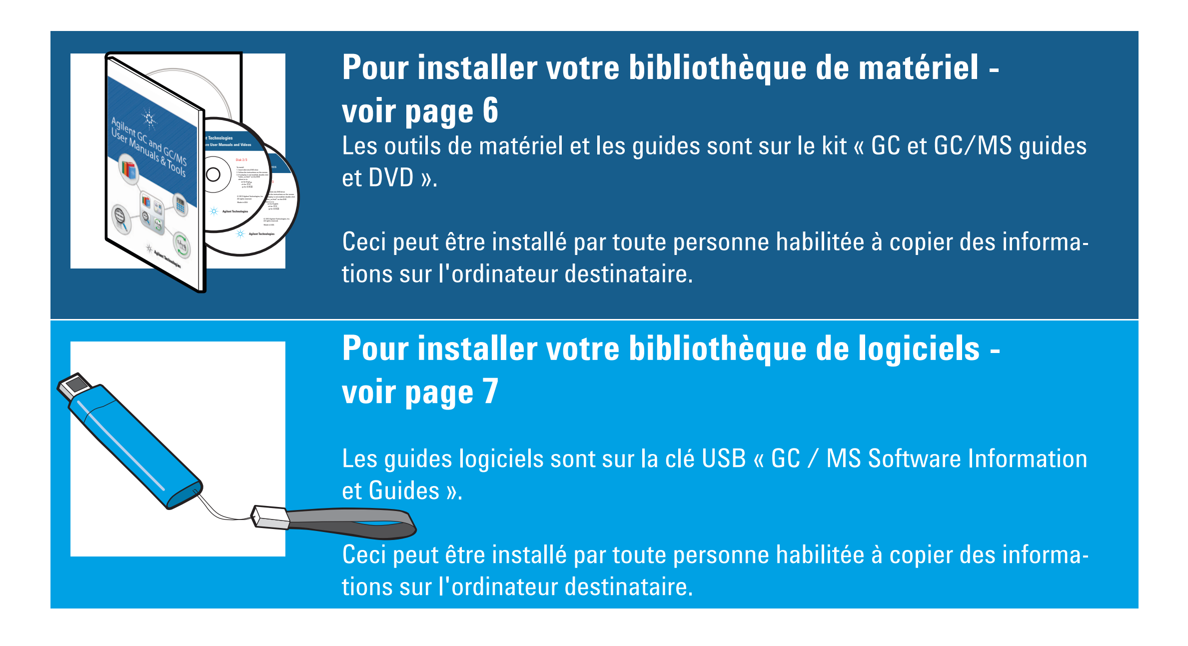
Bienvenue dans le système triple quadripôle Agilent série 7000.

Ce système se compose du **Triple quadripôle Agilent série 7000,** du **CPG Agilent série 7890** et **de Agilent MassHunter Workstation**, une série complète de logiciels de CPG/SM.

Le système comprend également un vaste ensemble de **manuels, vidéos, applications utilisateur** et **outils d'élaboration de méthodes** que vous trouverez sur :

- la série de DVD **Manuels de l'utilisateur et outils pour CPG et CPG/SM Agilent**
- la clé USB **Informations et manuels sur les logiciels de CPG/SM Agilent**

Dans ce guide, vous trouverez des informations sur l'installation de ces ressources sur votre ordinateur ainsi qu'un bref résumé de certains des documents fournis.



Pour installer votre bibliothèque de matériel - voir page 6

Les outils de matériel et les guides sont sur le kit « GC et GC/MS guides et DVD ».

Ceci peut être installé par toute personne habilitée à copier des informations sur l'ordinateur destinataire.

Pour installer votre bibliothèque de logiciels - voir page 7

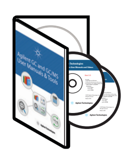
Les guides logiciels sont sur la clé USB « GC / MS Software Information et Guides ».

Ceci peut être installé par toute personne habilitée à copier des informations sur l'ordinateur destinataire.



Triple quadripôle Agilent série 7000 et CPG série 7890

Le **Triple quadripôle Agilent série 7000** est un spectromètre de masse autonome à triple quadripôle qui fonctionne avec un chromatographe en phase gazeuse **Agilent série 7890**.



Veillez à bien consulter l'ensemble des ressources documentaires fournies avec votre Triple quadripôle Agilent série 7000 et votre CPG Agilent série 7890. Vous les trouverez sur les DVD **Manuels de l'utilisateur et outils pour CPG et CPG/SM Agilent**. Pour savoir comment installer cette mine d'informations et y accéder, reportez-vous à la section "Ressources sur le matériel" , page 6.

ALS

Tableau de commande local

Triple quad série 7000

Interrupteur secteur du SM

Interrupteur secteur du CPG

Support

7890 CPG série 7890

Figure 1 Système triple quadripôle Agilent série 7000, avec CPG Agilent 7890B et ALS

Agilent MassHunter Workstation

MassHunter Workstation propose des modules logiciels dédiés pour la quantification, la confirmation des composés, l'examen des composés cibles, l'identification des dégradants et des inconnus, la caractérisation des biomolécules et l'identification des protéines et des métabolites.

Veillez à bien consulter l'ensemble des ressources documentaires disponibles sur le logiciel **MassHunter Workstation**. Vous les trouverez sur la clé USB **Informations et manuels sur les logiciels de CPG/SM Agilent**. Pour savoir comment installer cette vaste bibliothèque et y accéder, reportez-vous à la section "Ressources sur les logiciels" , page 7.

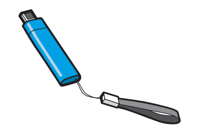
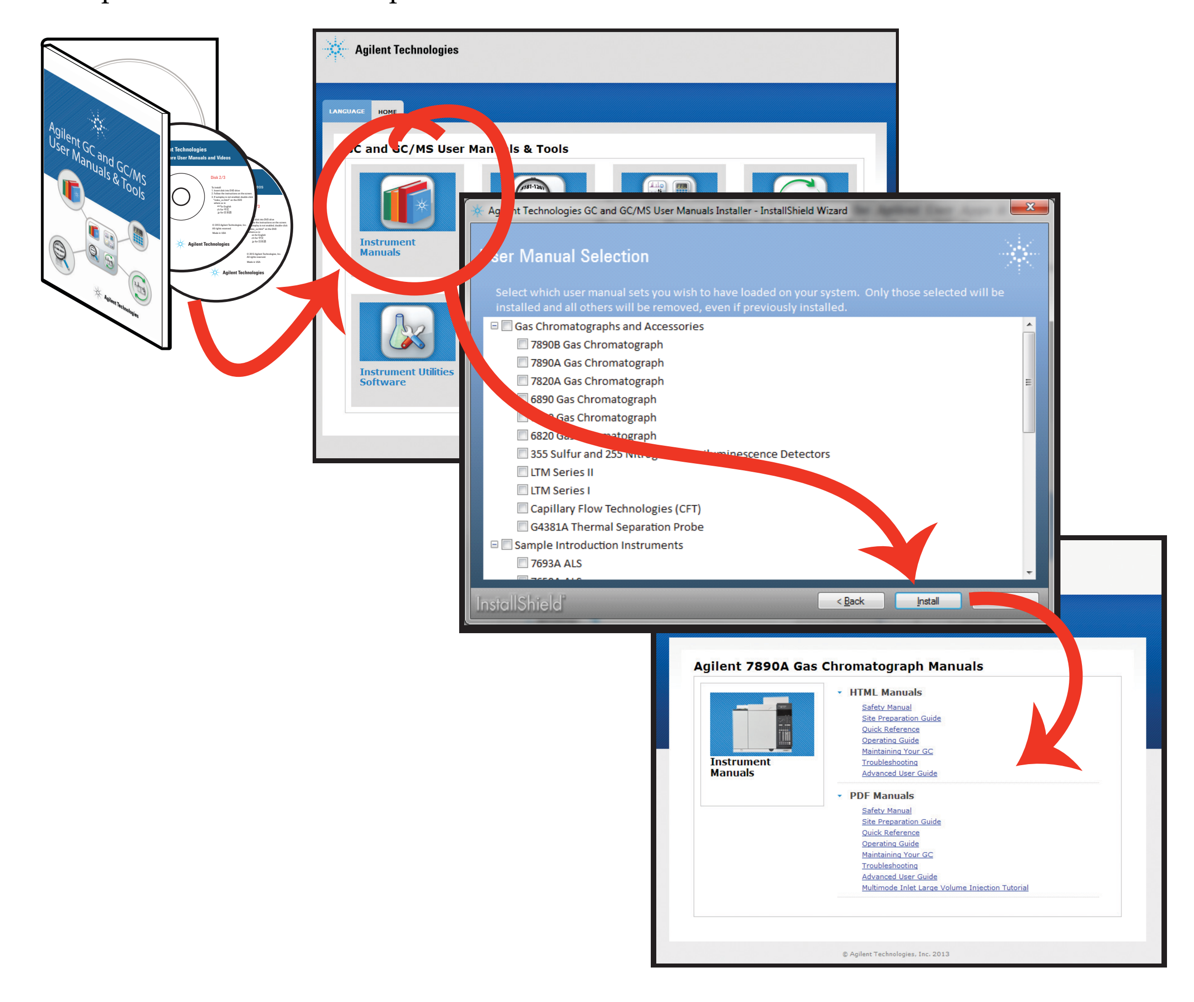


Figure 2 Logiciel Agilent MassHunter Workstation

Ressources sur le matériel

Servez-vous de la série de DVD **Manuels de l'utilisateur et outils pour CPG et CPG/SM Agilent** pour installer la totalité de la bibliothèque de ressources d'apprentissage (au format HTML et PDF) qui comprend des **manuels** et des **vidéos** expliquant comment installer, faire fonctionner, entretenir et dépanner votre système. Vous y trouverez également des **applications utilisateur**, des **outils d'élaboration de méthodes** et un outil électronique de **recherche de pièces baptisé Parts Finder**, qui permet de localiser rapidement des pièces en cliquant sur les photos plutôt que de feuilleter un catalogue papier.

Pour installer ces outils sur votre ordinateur, insérez le disque 1 dans votre lecteur de DVD et suivez les invites du système. Lorsque l'opération est terminée, des icônes placées sur votre Bureau permettent d'accéder rapidement aux ressources.



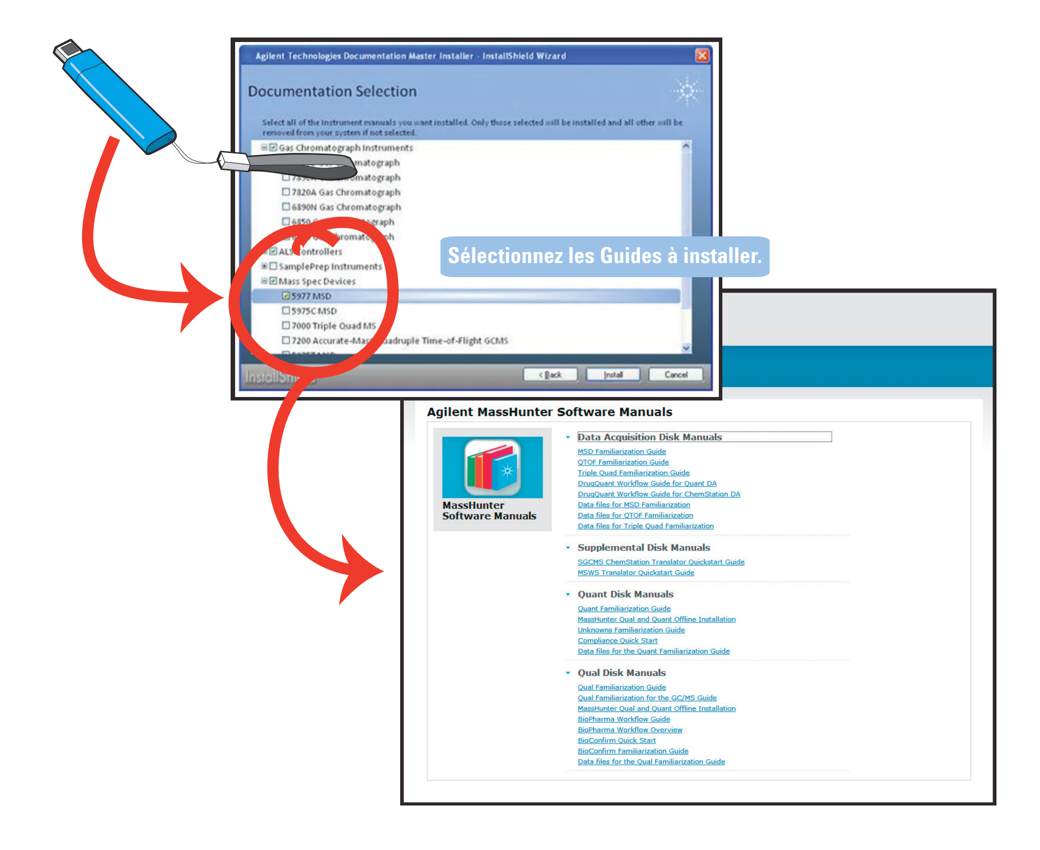
Ressources sur les logiciels

Servez-vous de la clé USB **Informations et manuels sur les logiciels de CPG/SM Agilent** pour installer les différentes ressources sur les logiciels de votre système : manuels, didacticiels, aide en ligne, vidéos, etc.

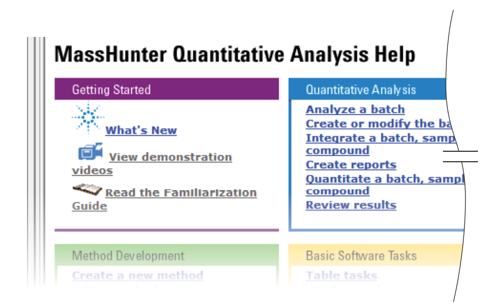
Vous y trouverez des manuels, de l'aide, des vidéos, des guides de familiarisation, etc. consacrés aux produits suivants :

- CPG/MSD MassHunter 5975/5977
- CPG/SM triple quad MassHunter série 7000
- Système CPG/SM Q-TOF à masse exacte MassHunter 7200
- MassHunter Data Analysis

Pour installer ces manuels sur votre ordinateur, insérez la clé dans le port USB et suivez les invites du système. Lorsque l'opération est terminée, des icônes placées sur votre Bureau permettent d'accéder rapidement aux documents.



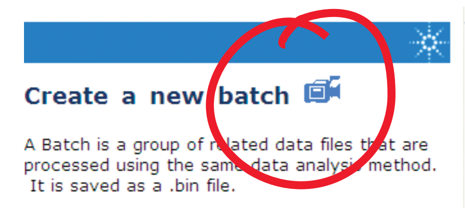
Aide en ligne



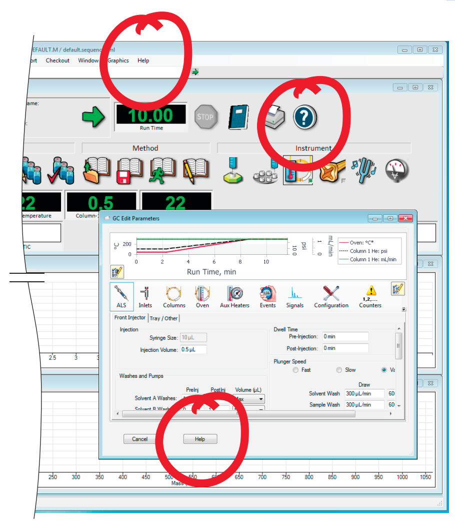
Les rubriques d'aide comprennent des **instructions détaillées** qui vous guident pas à pas pendant les tâches de routine. De nombreuses rubriques intègrent des vidéos montrant le fonctionnement du logiciel.

Les vidéos de **mise en route** fournissent les informations nécessaires pour commencer à utiliser le système avec rapidité et efficacité.

Des **vidéos plus poussées** expliquent des fonctions plus complexes, mais sans doute aussi moins utilisées, de MassHunter.



Toutes les rubriques où figure une **icône représentant une caméra** renvoient à une vidéo. Celle-ci vous apprendra comment utiliser dans le logiciel MassHunter la fonction décrite.



Pour accéder à l'**aide en ligne**, passez par l'icône **Aide**, le menu **Aide**, la touche **F1** ou le bouton **Aide** qui figure dans toutes les boîtes de dialogue.

Guides de familiarisation



Plusieurs guides de familiarisation sont fournis sur la clé USB **Informations et manuels sur les logiciels de CPG/SM**, notamment :

- **Mise en route**
- **Acquisition des données**
- **Analyse quantitative**
- **Analyse qualitative**
- **Analyse des inconnues**
- **Création de rapports**

Ces manuels, parmi d'autres, donnent des instructions pas-à-pas sur la préparation du système pour l'acquisition des données, la création de méthodes d'acquisition, de méthodes qualitatives et de méthodes quantitatives, l'utilisation du logiciel d'analyse des inconnus et l'utilisation des fonctions de création de rapports de MassHunter.

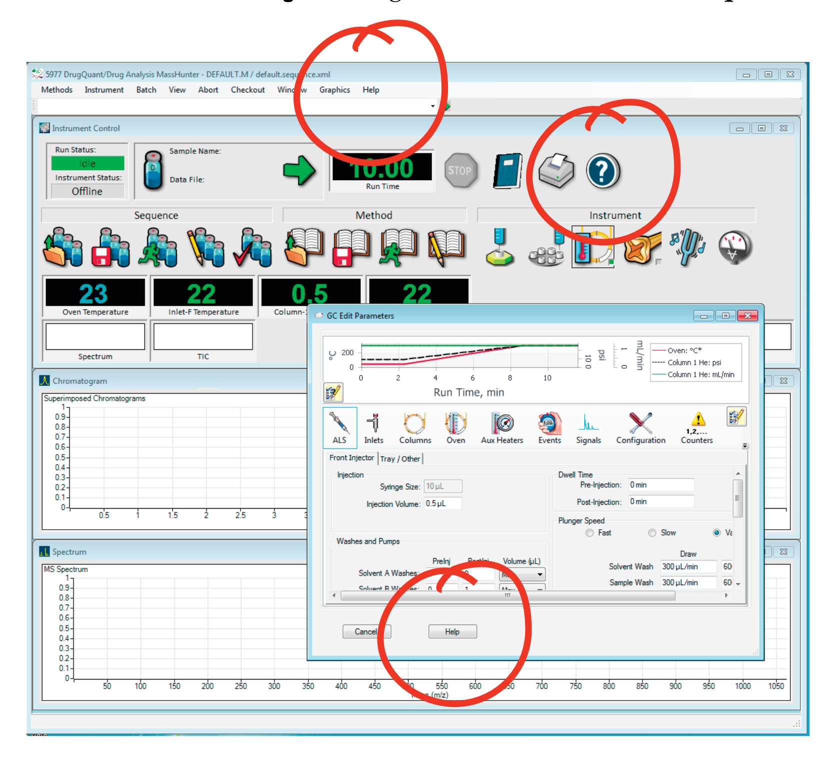
Lorsque les **guides de familiarisation** sont installés, ils sont accessibles via l'icône installée sur le Bureau, l'**aide en ligne** ou le menu **Démarrer/Tous les programmes/...**.

Logiciel d'acquisition des données

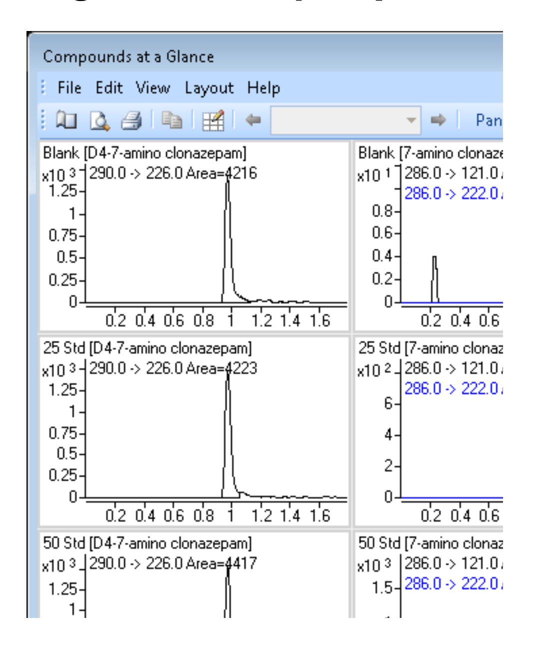
Toutes les opérations suivantes sont accessibles depuis un même écran du logiciel **MassHunter Data Acquisition** :

- Mettre en marche et arrêter l'instrument
- Télécharger en temps réels les paramètres de l'instrument
- Charger, modifier, créer ou exécuter une méthode
- Charger, modifier, créer, vérifier ou exécuter une séquence
- Examiner les paramètres du SM
- Régler les paramètres du SM
- Surveiller les conditions en temps réel des paramètres de l'instrument
- Afficher les fichiers-journaux associés à l'instrument
- Afficher et imprimer le tracé en temps réel des chromatogrammes et des spectres de l'instrument
- Sélectionner et marquer les chromatogrammes ioniques totaux (TIC) ou les chromatogrammes d'ions extraits (EIC) que vous souhaitez intégrer au tracé en temps réel

Appuyez sur **F1**, utilisez le menu **Aide**, l'icône **Aide** ou le bouton **Aide** qui figure dans toutes les boîtes de dialogue pour accéder à l'**aide en ligne** du logiciel **MassHunter Data Acquisition** .



Logiciel d'analyse quantitative

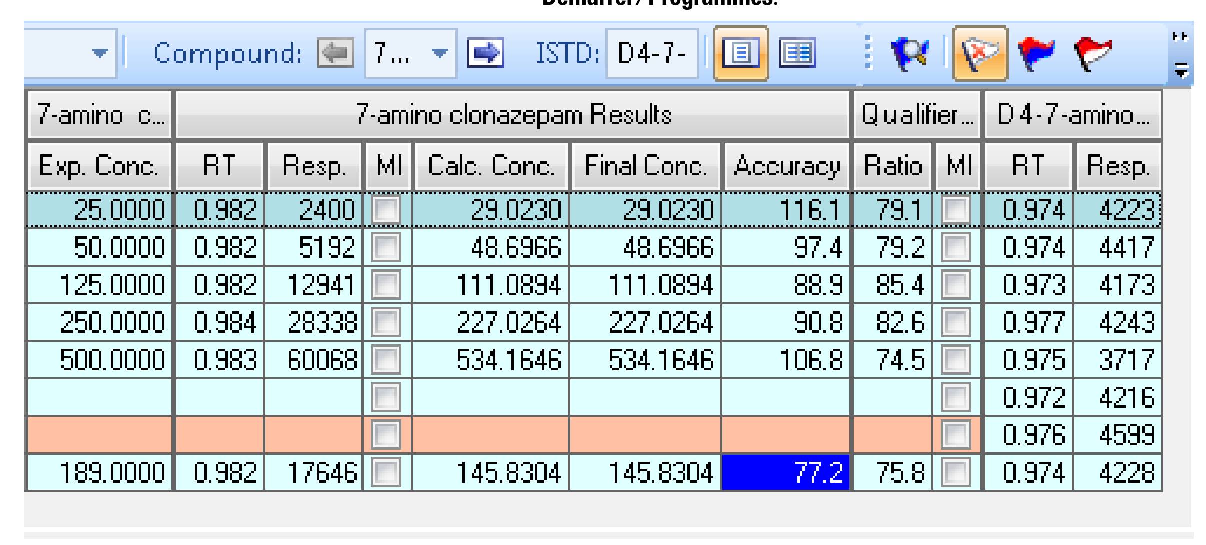


Le logiciel **MassHunter Quantitative Analysis** permet de quantifier de très faibles volumes d'échantillon.

Toutes les opérations suivantes sont accessibles depuis un même écran du logiciel **MassHunter Quantitative Analysis** :

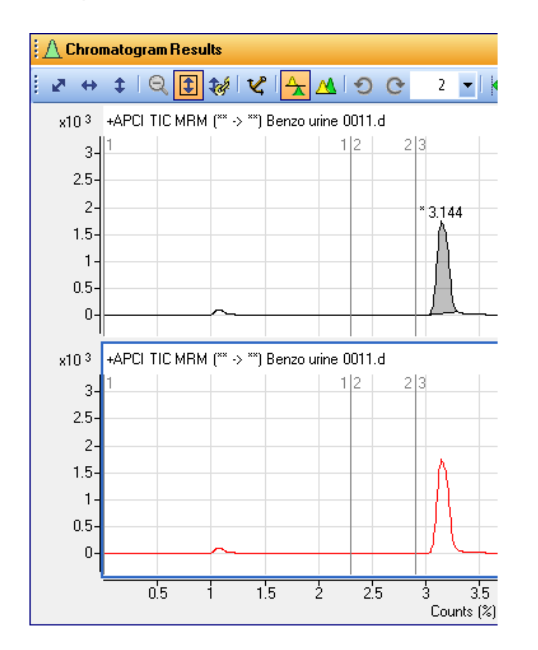
- Importer des informations directement depuis la méthode d'acquisition
- Utiliser l'assistant d'ajustement de courbe pour vérifier tous les ajustements et toutes les statistiques sur la qualité de la courbe d'étalonnage
- Utiliser la fonctionnalité d'**affichage simultané des composés** (Compounds at a Glance) pour examiner d'un coup tous les chromatogrammes du lot, affichés côte à côte
- Analyser rapidement la table de lot et consulter les paramètres de qualité, notamment les valeurs aberrantes hautes (en rouge) ou basses (en bleu)
- Appuyez sur **F1** pour accéder à l'**aide en ligne** contextuelle

Lorsque les **Guides de familiarisation** correspondant à ce logiciel sont installés, ils sont accessibles via l'icône installée sur le Bureau, l'**aide en ligne** ou le menu **Démarrer/Programmes**.



7-amino c...	7-amino clonazepam Results						Qualifier...		D4-7-amino...	
Exp. Conc.	RT	Resp.	MI	Calc. Conc.	Final Conc.	Accuracy	Ratio	MI	RT	Resp.
25.0000	0.982	2400		29.0230	29.0230	116.1	79.1		0.974	4223
50.0000	0.982	5192		48.6966	48.6966	97.4	79.2		0.974	4417
125.0000	0.982	12941		111.0894	111.0894	88.9	85.4		0.973	4173
250.0000	0.984	28338		227.0264	227.0264	90.8	82.6		0.977	4243
500.0000	0.983	60068		534.1646	534.1646	106.8	74.5		0.975	3717
									0.972	4216
									0.976	4599
189.0000	0.982	17646		145.8304	145.8304	77.2	75.8		0.974	4228

Logiciel d'analyse qualitative



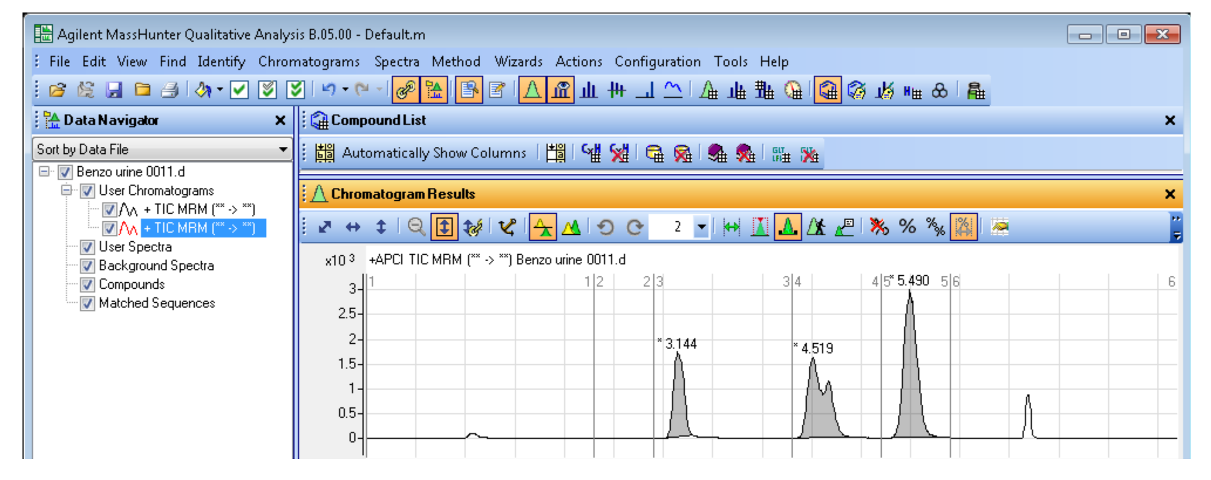
Le logiciel **MassHunter Qualitative Analysis** permet, grâce à des outils avancés d'exploration et de traitement des données, notamment les algorithmes de déconvolution, de trouver avec rapidité et précision tous les composés détectables présents dans vos échantillons, et de confirmer les cibles ou identifier les inconnus sans difficulté.

Ce logiciel présente dans un même emplacement centralisé de gros volumes de données à examiner. Les opérations suivantes sont accessibles depuis un même écran :

- Extraire des chromatogrammes
- Afficher et extraire les spectres maximum
- Soustraire l'arrière-plan
- Intégrer le chromatogramme
- Trouver des composés et générer des formules
- Appuyez sur **F1** pour afficher l'**aide en ligne** contextuelle.

Vous pouvez également définir les méthodes de telle sorte que les tâches indiquées plus haut, ou d'autres, soient automatiquement réalisées à l'ouverture des fichiers de données.

Lorsque les **Guides de familiarisation** correspondant à ce logiciel sont installés, ils sont accessibles via l'icône installée sur le Bureau, l'**aide en ligne** ou le menu **Démarrer/Programmes**.



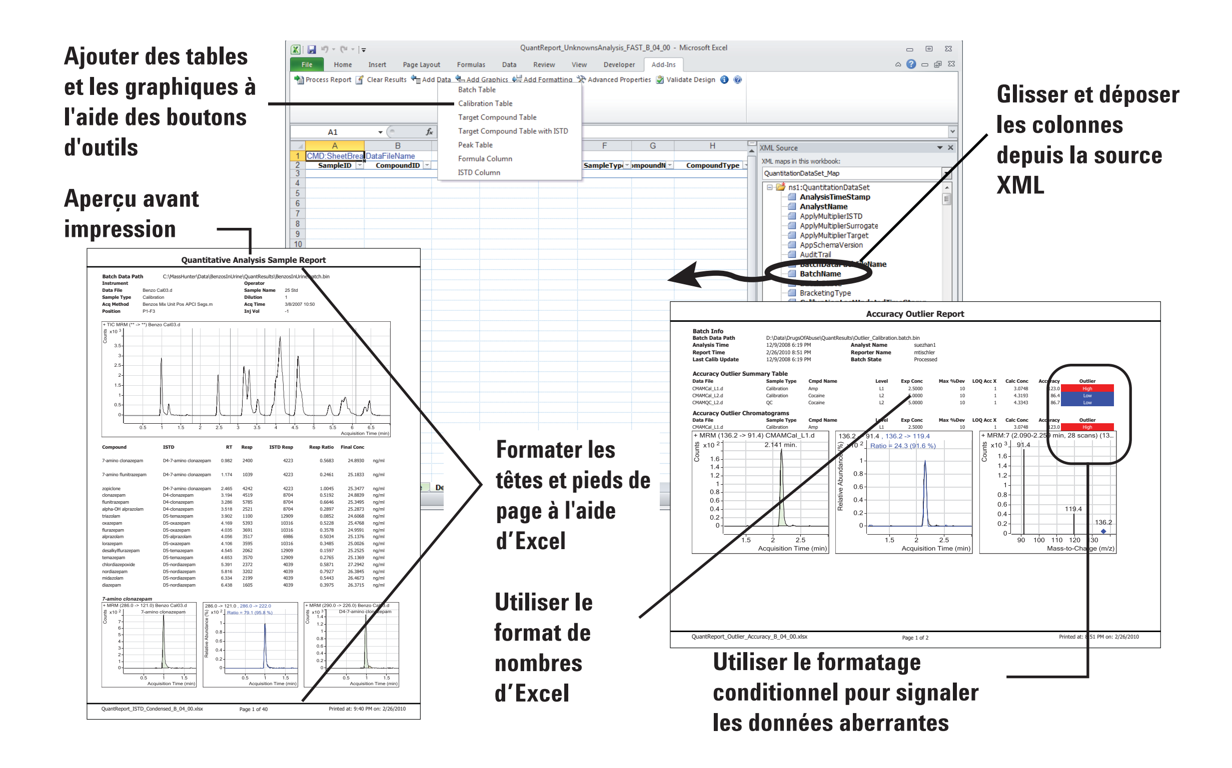
Module complémentaire Report Designer

MassHunter enregistre tous les résultats au format XML et établit des rapports avec Microsoft Excel et le **module complémentaire Report Designer**. De nombreux modèles spécifiques aux applications et des rapports personnalisés, notamment des calculs personnalisés adaptés aux besoins précis de vos applications, sont disponibles dans l'environnement Excel qui vous est familier.

Grâce à ces modèles préconfigurés, vous n'aurez aucun mal à créer des rapports dans le logiciel d'**acquisition des données**, d'**analyse qualitative** et d'**analyse quantitative**.

Vous pouvez également personnaliser une grande partie des modèles spécifiques aux applications, y compris les calculs personnalisés, avec le **module complémentaire Report Designer**.

Lorsque les **Guides de familiarisation** correspondant à ce logiciel sont installés, ils sont accessibles via l'icône installée sur le Bureau, l'**aide en ligne** ou le menu **Démarrer/Programmes**.



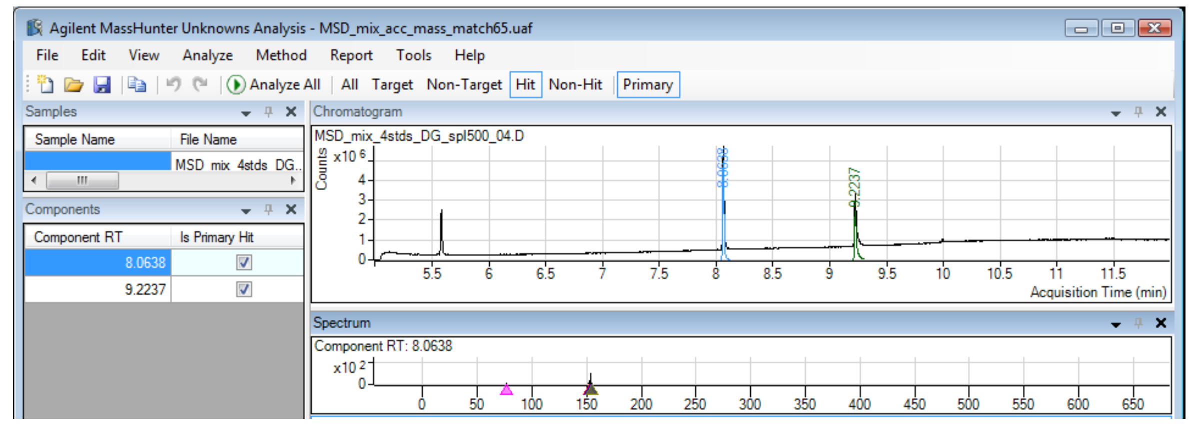
Logiciel d'analyse des inconnus

Le logiciel **MassHunter Unknowns Analysis** identifie les composants présents dans un lot d'échantillons et qui n'ont pas été identifiés dans le logiciel **MassHunter Quantitative Analysis**.

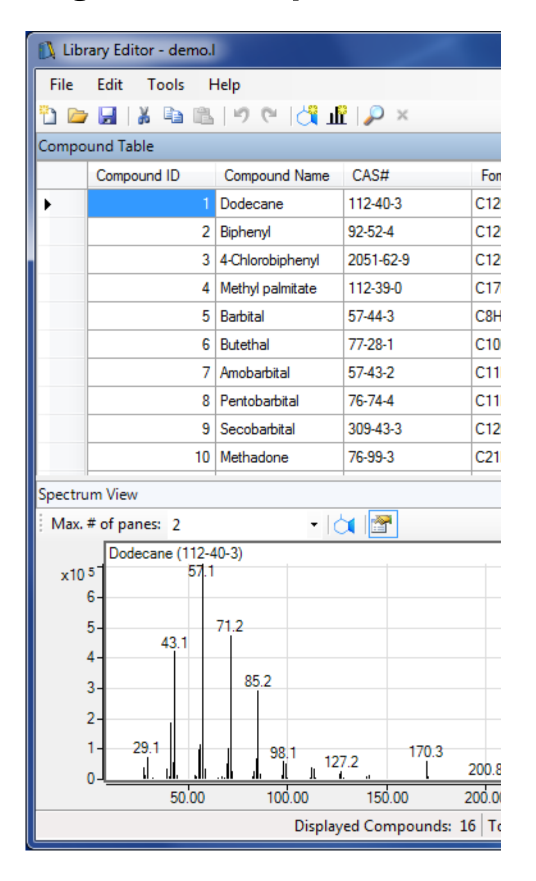
Toutes les opérations suivantes sont accessibles depuis un même écran du logiciel MassHunter Unknowns Analysis :

- Importer des données directement depuis le logiciel **MassHunter Quantitative Analysis**
- Utiliser des algorithmes optimisés de déconvolution et de rapprochement des bibliothèques pour identifier les correspondances ciblées et non ciblées
- Afficher côte-à-côte les chromatogrammes, les listes de composants, les spectres, les pics d'ions et les structures moléculaires
- Examiner facilement le rapprochement des bibliothèques et les paramètres de pic de forme des composés inconnus au format tabulaire ou spectral

Lorsque les **Guides de familiarisation** correspondant à ce logiciel sont installés, ils sont accessibles via l'icône installée sur le Bureau, l'**aide en ligne** ou le menu **Démarrer/Programmes**.



Logiciel Library Editor



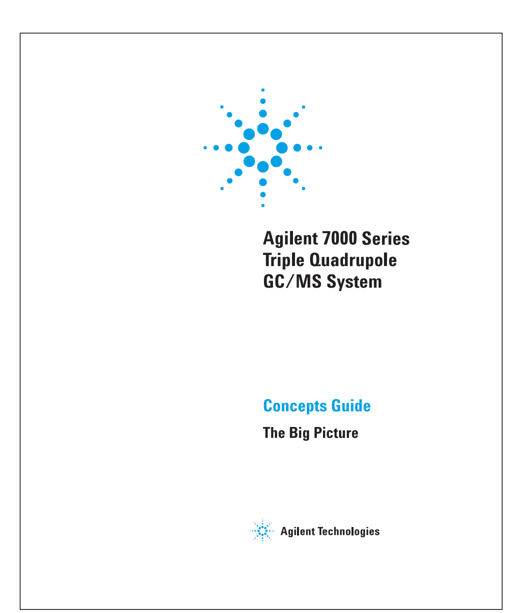
Le logiciel **MassHunter Library Editor** permet de personnaliser les bibliothèques qui servent à identifier les composés et composants dans les logiciels **MassHunter Qualitative Analysis** et **Quantitative Data Analysis**.

Toutes les opérations suivantes sont accessibles depuis un même écran du logiciel MassHunter Library Editor :

- Ajouter des composés à une bibliothèque
- Copier les données spectrales du logiciel d'analyse des données vers une bibliothèque
- Ajouter une structure à votre bibliothèque personnalisée
- Importer des fichiers JCAMP dans une bibliothèque personnalisée
- Créer une bibliothèque des motifs de référence

Lorsque les **Guides de familiarisation** correspondant à ce logiciel sont installés, ils sont accessibles via l'icône installée sur le Bureau, l'**aide en ligne** ou le menu **Démarrer/Programmes**.

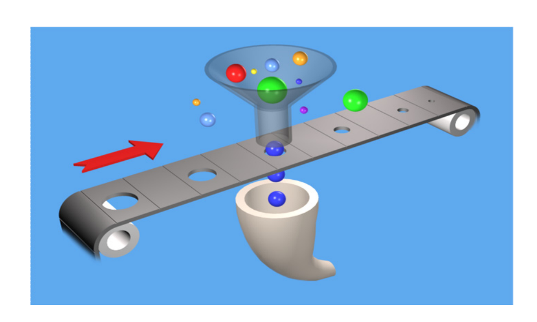
Guide des concepts

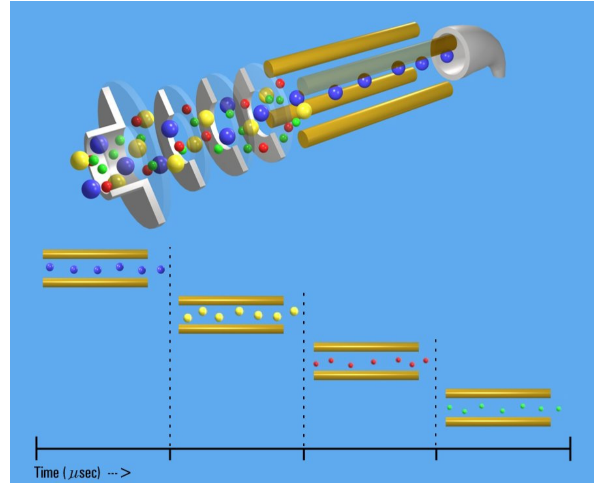


Pour savoir comment utiliser votre système CPG/SM triple quadripôle Agilent série 7000 avec les logiciels MassHunter, consultez le **Guide des concepts**. Ce document comprend :

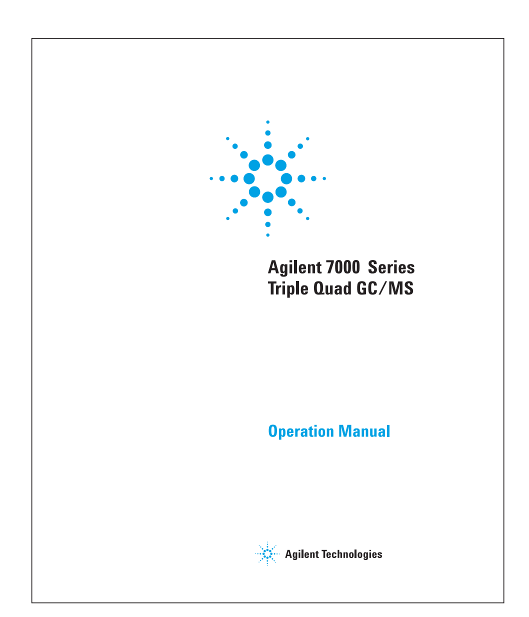
- Des modèles conceptuels
- Des illustrations
- Des captures d'écran
- Un aperçu du fonctionnement du Triple quadripôle série 7000
- Les concepts qui sous-tendent la conception du logiciel Agilent MassHunter Data Acquisition
- La théorie de l'ionisation chimique dans les systèmes de CPG/SM

Lorsque ce guide est installé, il est accessible via l'icône placée sur le Bureau ou depuis le menu **Démarrer/Programmes**.





Manuel d'utilisation

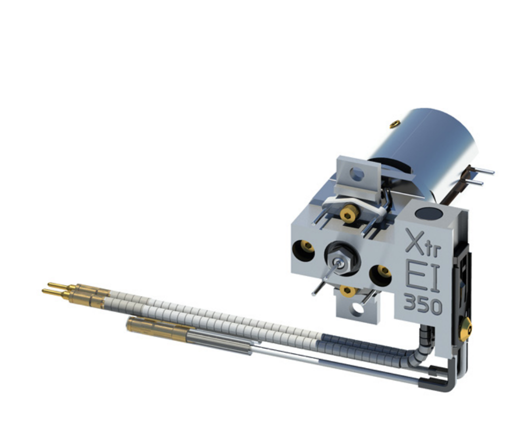


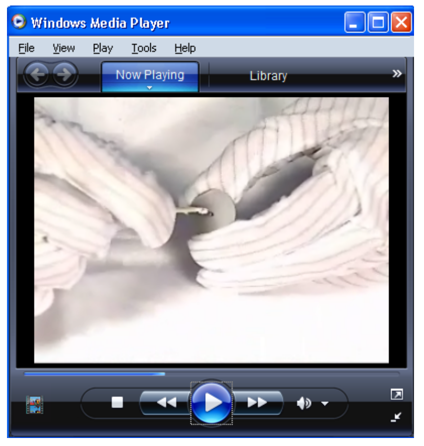
Le CPG/SM triple quadripôle Agilent série 7000 est un système extrêmement souple et puissant. Vous trouverez dans le **Manuel d'utilisation** des informations détaillées sur le fonctionnement de l'instrument et les opérations de maintenance de routine à effectuer. Ce manuel comprend des **instructions pas-à-pas et des vidéos** sur l'installation des colonnes de CPG, l'utilisation du mode Impact électronique (IE), les procédures de maintenance générale, etc.

Lorsque ce guide est installé, il est accessible via l'icône placée sur le Bureau ou depuis le menu **Démarrer/Programmes**.



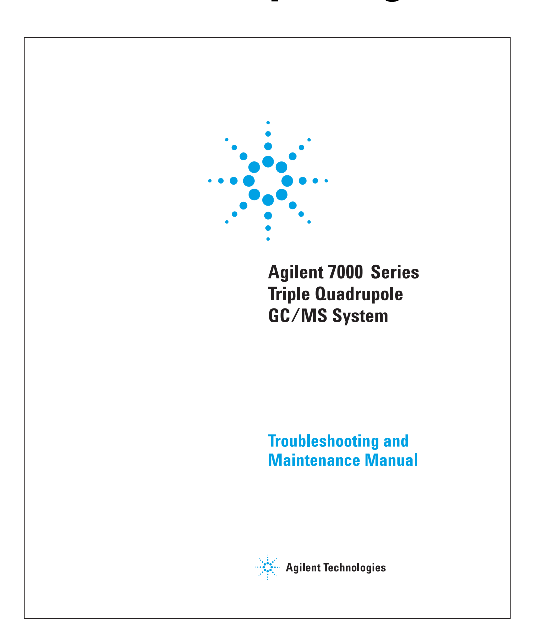
Toutes les rubriques contenant une icône représentant une caméra renvoient à une vidéo qui donne des informations complémentaires.







Manuel de dépannage et de maintenance



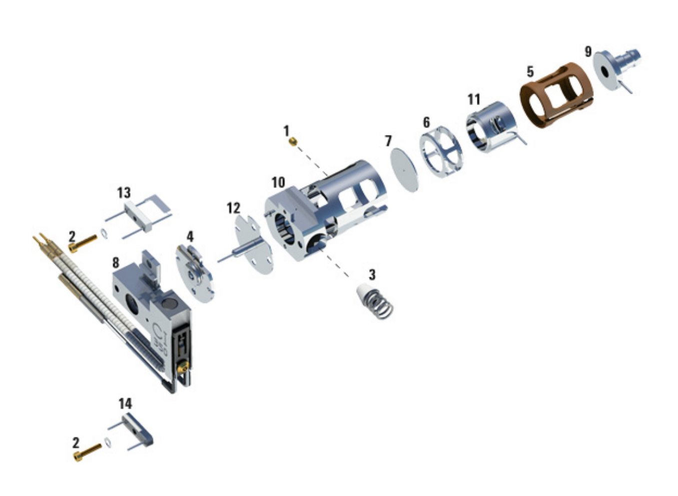
Le système de CPG/SM triple quadripôle Agilent série 7000 se compose d'un triple quadripôle série 7000 et d'un chromatographe en phase gazeuse (CPG) série 7890.

Le **Manuel de dépannage et de maintenance** du système contient des instructions pas-à-pas ainsi que des vidéos, des catalogues de pièces et des photos annotées haute résolution qui vous aideront à identifier l'origine des problèmes qui surviennent sur votre système. Il comprend également les procédures détaillées des tâches de maintenance courante, des sections sur les composant du système de vide et d'analyse du CPG/SM et une liste des pièces.

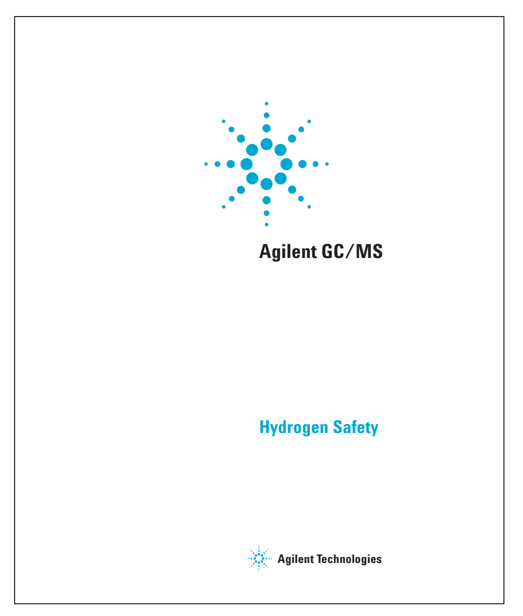
Lorsque ce guide est installé, il est accessible via l'icône placée sur le Bureau ou depuis le menu **Démarrer/Programmes**.



Toutes les rubriques contenant une icône représentant une caméra renvoient à une vidéo qui donne des informations complémentaires.



Manuel Hydrogène et sécurité



L'hydrogène présente de nombreux risques. Certains sont généraux, d'autres sont spécifiques de l'utilisation avec un CPG ou un système CPG/SM. Ce document indique comment utiliser de l'hydrogène avec un système CPG/SM.

Lorsque ce guide est installé, il est accessible via l'icône placée sur le Bureau ou depuis le menu **Démarrer/Programmes**.

www.agilent.com

Imprimé aux États-Unis 9/13
Première édition, Septembre 2013



G7000-93045

